

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: 15720081151953

UDC_____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

贸易自由化背景下的战略性环境政策分析
——基于不完全信息的动态博弈模型

Analysis of Strategic Environmental Policy under Trade
Liberalization Background-Based on Dynamic Game Model
with Incomplete Information

江春萍

指导教师姓名: 彭水军 教授

专 业 名 称: 国际经济学

论文提交日期: 2011 年 5 月

论文答辩日期: 2011 年 月

学位授予日期: 2011 年 月

答辩委员会主席:

评 阅 人:

2011 年 5 月

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（）课题（组）的研究成果，获得（）课题（组）经费或实验室的资助，在（）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

中文摘要

战略性环境政策是贸易自由化约束下战略性贸易政策的一种演变，它虽然以一国国内的环境政策为工具，但却是为开放经济条件下谋求贸易利益服务的。决策中使用的环境政策工具不同，取得的战略性贸易效果也将不尽相同。为解决污染带来的负外部性，并提高企业的出口竞争力，政府往往要运用多种环境政策工具的组合方能达到政策效果。同时，政府在决策过程中往往无法获得所需的全部信息，这种信息不完全将导致政策的扭曲和失误。因此，本文尝试在两国三地模型中考察环境政策工具组合的作用，并探讨如何利用政策组合减少不完全信息带来的不利影响。

本文首先考察了贸易自由化背景下，双边政府的环境政策合作行为和单边非合作行为；接着选取了排放标准、一次性污染税、减排补贴这三种工具构建模型，最后引入政府拥有企业生产成本的不完全信息的情况，在明确企业倾向于夸大自身成本的动机后，考察政府应设计怎样的方案激励企业披露真实信息。本文认为，在面临信息不完全时，一套激励相容的政策组合是必须的，可以利用一次性污染税和排放标准两种工具来相互牵制，使企业在夸大成本和少报成本之间难以抉择，达到促使企业报告真实成本的目的；而此时减排补贴被证明是不适用的。

另外，本文获得“战略最优环境政策并非就是生态倾销”的一种可能情况：在不完全信息下，若企业报告的成本水平过高，政府将在决策中增大“信息甄别”的成分，甚至使战略最优标准严于环境最优标准来促使企业提供真实信息。同时，本文还进一步分析了影响战略最优政策水平的重要因素，强调污染的边际损害程度和企业成本的作用。

关键词：贸易自由化；战略性环境政策；不完全信息

厦门大学博硕士论文摘要库

ABSTRACT

Strategic environmental policy is kind of evolution of the strategic trade policy under the background of trade liberalization. Using domestic environmental policy, but catching for the rents of trade in the open economy. Different policies make different effects of strategic purpose. To solve the negative externalities caused by the monopoly power of the polluters, and enhance the competitiveness of exports, the government tends to employ multiple environmental policies. At the same time, the information required in the decision-making is usually not available and this leads to distortions of policies. Therefore, this paper tries to probe into the effect of policy combination in the "two countries in three place" model, and explore how to use a combination of policy tools to reduce the adverse effects caused by incomplete information.

This article first examines the bilateral cooperation and unilateral acts of the government's environmental policy under the background of trade liberalization. Then choose three tools - the emission standards, lump-sum tax and subsidies for abatement to build a model. Finally the incomplete information of producers' costs is introduced, and after knowing the motives of producers to exaggerate their own cost, we seek to find how the government should design the schemes to encourage enterprises true disclosure of information. The conclusion shows that in the face of incomplete information, a compatible policy combination is necessary. It is possible to use lump-sum tax and emission standards to make the enterprises difficult to decide, whether to magnify or downsize their own cost, and this induces the report of real cost.

In addition, the paper catches a possible case in which the optimal choice of strategic environmental policy is not the ecological-dumping any more. When facing incomplete information, and the level of cost reported is high enough, then the government will increase the "screening effect" in decision-making, even to make the

strategic optimal standards more strict than the environmental optimal ones to induce enterprises to provide true information. At the same time, different from other articles, this paper analyses factors which influence the level of optimal policy, and emphasize the importance of the marginal damage of pollution.

Key Words: Trade Liberalization; Strategic Environmental Policy; Incomplete Information.

目录

| | |
|--|-----------|
| 中文摘要 | I |
| ABSTRACT | III |
| 第一章 战略性环境政策的产生和意义 | 1 |
| 第一节 选题的背景及意义 | 1 |
| 一、战略性环境政策的产生 | 1 |
| 二、战略性环境政策的范畴 | 2 |
| 三、战略性环境政策与多边环境协议 | 3 |
| 第二节 战略性环境政策的文献综述 | 4 |
| 一、战略性环境政策理论研究 | 4 |
| 二、战略性环境政策实证研究 | 9 |
| 三、战略性环境政策研究述评 | 10 |
| 第三节 本文的基本思路和创新点 | 10 |
| 一、本文研究的主要内容和思路 | 10 |
| 二、可能的创新和不足 | 11 |
| 第二章 贸易自由化背景下的战略性环境政策——排放税 | 13 |
| 第一节 贸易自由化下的双边合作排放税 | 13 |
| 一、排放税的两国三地模型 | 13 |
| 二、企业最优产量选择 | 14 |
| 二、政府合作税率均衡 | 15 |
| 第二节 贸易自由化下的单边最优排放税 | 16 |
| 一、战略最优排放税均衡 | 17 |
| 二、环境最优排放税均衡 | 18 |
| 三、战略最优与环境最优税率的对比 | 18 |
| 第三节 结论与政策含义 | 19 |
| 第三章 完全信息下的战略性环境政策组合 | 21 |
| 第一节 环境政策组合模型 | 21 |
| 一、环境政策组合的工具选取 | 21 |
| 二、环境政策组合模型的构建 | 22 |
| 第二节 完全信息下的最优政策组合 | 24 |
| 一、环境最优政策组合 | 24 |
| 二、战略最优政策组合 | 25 |
| 第三节 战略性环境政策组合均衡分析 | 26 |
| 一、减排补贴的战略性作用 | 27 |
| 二、一次性污染税的作用 | 27 |
| 第四章 不完全信息下的战略性环境政策组合 | 29 |
| 第一节 引入不完全信息的意义 | 29 |

| | |
|---------------------------------|-----------|
| 第二节 不完全信息下企业的成本报告 | 30 |
| 一、成本信息不完全模型的构建..... | 31 |
| 二、企业的最优产量..... | 31 |
| 三、企业的成本报告..... | 32 |
| 第三节 不完全信息下的政府行为 | 33 |
| 一、构造以排放标准为控制变量的函数..... | 34 |
| 二、双边政府最优政策行为..... | 35 |
| 三、不完全信息下的信息甄别效应..... | 36 |
| 第四节 结论与政策含义 | 37 |
| 第五章 本文的主要结论及进一步研究思路..... | 39 |
| 第一节 本文的主要结论 | 39 |
| 第二节 进一步研究思路 | 41 |
| [参考文献] | 45 |
| 致 谢 | 49 |

CONTENTS

| | |
|---|------------|
| Abstract In Chinese | I |
| Abstract In English..... | III |
| Chapter 1 The Significance of Strategic Environmental Policy | 1 |
| Section 1 Research Backgourd and Significance | 1 |
| 1.Cause of Strategic Environmental Policy | 1 |
| 2.Category of Strategic Environmental Policy | 2 |
| 3.Strategic Environmental Policy and Multilateral Environmental Agreements | 3 |
| Setion 2 Literature Review..... | 4 |
| 1.Theories of Strategic Environmental Policy | 4 |
| 2.Empirical Research of Strategic Environmental Policy..... | 9 |
| 3.Literature Oberservation | 10 |
| Setion 3 Research Ideas and Innovations | 10 |
| 1.Research Ideas and Structures | 10 |
| 2.Innovations and Difficulties..... | 11 |
| Chapter 2 Strategic Environmental Policy in the Background of Free Trade-Taxes for Emissions | 13 |
| Setion 1 Taxes for Emissions in the Background of Bilateral Cooperation...13 | |
| 1.Model of Taxes for Emissions | 13 |
| 2.Optimal-Production Chosen of the Enterprises | 14 |
| 3.Equilibrium of Government's Cooperation Tax..... | 15 |
| Setion 2 Unilateral Optimal Emissions Tax of Trade Liberation | 16 |
| 1.Equilibrium of Strategic-Optimal Tax of Emission | 17 |
| 2.Equilibrium of Environmental-Optimal Tax of Emission..... | 18 |
| 3.Comparison between Strategic and Environmental optimization..... | 18 |
| Setion 3 Conclusions and Policy Suggestions | 19 |
| Chapter 3 The Combinations of the Strategic Environmental Policies under Complete Information..... | 21 |
| Setion 1 Model of Environmental Political Combination | 21 |
| 1.Chosen of Environmental Policy Instruments | 21 |
| 2.Construction of The Environmental Policy Combination Model | 22 |
| Setion 2 The Optimal Policy Combination under Complete Information..... | 24 |
| 1.Environmental-Optimal Political Combination | 24 |
| 2.Strategic-Optimal Political Combination..... | 25 |
| Setion 3 Analysis of Equilibrium of Strategic Environmental Policies | 26 |
| 1.Strategic Effects of Subsidies for Abatement | 27 |

| | |
|---|-----------|
| 2.Effects of Lump-sum Tax for Pollution | 27 |
| Chapter 4 The Combinations of the Strategic Environmental Policies | |
| under Incomplete Information | 29 |
| Setion 1 Significance of Introducing Incomplete Information | 29 |
| Setion 2 Cost Reporting of Enterprises under Incomplete Information | 30 |
| 1.Model of Incomplete Information for Marginal Cost | 31 |
| 2.Optimal Production of Enterprises..... | 31 |
| 3.Cost Reporting of Enterprises | 32 |
| Setion 3 Behaviour of Government under Incomplete Information | 33 |
| 1.Fuction of Emission Standard As Control Variables..... | 34 |
| 2.The Optimal Policy of Bilateral Government..... | 35 |
| 3.Screening Effect in Incomplete Information..... | 36 |
| Setion 4 Conclusion and Policy Suggestions..... | 37 |
| Chapter 5 Conclusions and Suggestions for Further Research | 39 |
| Setion 1 Conclusion..... | 39 |
| Setion 2 Suggestion for Further Research of Strategic Environmental Policy | |
| | 41 |
| References | 45 |
| Acknowledgment..... | 49 |

第一章 战略性环境政策的产生和意义

第一节 选题的背景及意义

二十世纪九十年代以来,随着国际贸易自由化的不断发展和深化,不少传统贸易手段,如关税、非关税壁垒、出口补贴等的使用受到了极大的限制。在战略性贸易动机的驱使下,许多国家开始利用本国的环境政策来执行战略性贸易目的。一国环境政策的作用已经不再仅限于环境领域,更成为政府为保护或扶持本国产业而干涉国际贸易的一种战略性机制,早期文献 Conrad(1993)、Barrett(1994)、Kennedy(1994)、Hoel(1994)均证明了在自由贸易的背景下,政府具有实施战略性环境政策帮助本国出口企业夺取外国租金的动机。

一国制定环境政策的初衷是为了保护本国环境,但对于一些污染比较严重的出口行业来说,环境政策的实施使他们不得不支付高额的费用为污染买单,从而企业的成本负担加重,企业出口的竞争力受到影响。特别是化工、钢铁、纸业等污染密集型行业,在国际市场上经常只有少数厂商进行不完全竞争,每一个厂商都拥有一定的垄断势力,环境成本带来的产品价格提高将使他们失去不少的国际市场份额。因此,政府在面临本国环境质量与贸易利益的抉择时,往往牺牲环境品质,追求贸易利益,造成所谓“生态倾销(Ecological Dumping)”的现象。可以说,在国际市场的不完全竞争形态下,探讨针对污染密集型出口企业制定战略性环境政策的问题,具有十分重要的现实意义。

一、战略性环境政策的产生

对战略性环境政策的研究兴起于 20 世纪 90 年代,最直接的原因是全球贸易自由化的发展和人们对世界环境问题的日益关注。

20 世纪 90 年代,三个重大事件极大地改变了世界贸易格局,推进了全球贸易自由化的进程。GATT 的乌拉圭回合贸易谈判于 1994 年 4 月 15 日正式签署最后文件,各缔约方平均减税幅度达 40%;欧共体内部大市场于 1993 年 1 月 1 日起正式运行,商品、资本、劳务已实现在区内的完全自由流动;美国、加拿大和

墨西哥三国于 1992 年 12 月 17 日签署的《北美自由贸易协议》(NAFTA)，成为建立在垂直型国际分工基础上的南北合作的新尝试。

与此同时，长期以来人类对环境的干涉和破坏的后果日益凸显，地球的某些圈层如大气圈、水圈、生物圈发生了量或质的改变，对人类、生物界造成现实的危害和潜在的威胁。人类开始意识到“先污染后治理”的老路已经不可行，可持续发展成为全球共识，除了较早关注环境问题的发达国家，大多数发展中国家也开始完善本国环境政策。

由于主要的贸易国家都已经加入了世界贸易组织 (WTO)，补贴、倾销、关税壁垒、数量限制等传统的贸易保护手段都已经受到了 WTO 规则的明确限制，因此，各国转而利用日益兴起的绿色意识维护自身的利益，诸如清洁技术和产品的研发补贴、减排补贴、污染密集型投入品的补贴、排污税、排放标准等。战略性环境政策应运而生，它是贸易自由化约束下战略性贸易政策的一种演变，虽然以一国国内的环境政策为工具，但却是为开放经济条件下谋求贸易利益服务的。

二、战略性环境政策的范畴

人们对于战略性环境政策的一般理解是，在战略性贸易动机的驱使下，各国政府会放松环境政策，以使本国厂商在国际市场上具有更大的价格优势，即所谓“生态倾销”。其实不然。生态倾销只是战略性环境政策的一种情况，两者不能划等号。战略最优环境政策 (Strategic Optimal Environment Policy) 是相对于环境最优环境政策 (Environmental Optimal Policy) 而言的，环境最优政策使得政策的边际收益恰好弥补污染的边际环境损害，而由于战略性贸易目的的存在，战略最优政策可能高于或低于环境最优政策水平。这是因为并不是所有的情况下，放松环境管制都是有利可图的。如，Barrett(1994)证明，在价格竞争情况下，政府反而会实施严格的环境政策。只要是以实现国家福利最大化、而不是以一国环境最优化为目的而制定的环境政策，就可以称之为战略性环境政策。

人们对战略性环境政策的另一个疑问是，战略性环境政策的前提是环境政策的严格程度将影响产业的国际竞争力，然而环境政策对产业的国际竞争力到底有无影响，在学术界尚无定论。波特假说认为，短期内环境规制水平的提高确实会增加企业生产成本，影响产业国际竞争力；但在长期，由于环境压力的刺激，企

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库